

© EPODOC / EPO

PN - DE20015065U U 20010104
PD - 2001-01-04
PR - DE20002015065U 20000831
OPD - 2000-08-31
PA - TRW REPA GMBH (DE)
ICO - L60R21/16B2B4 ;
L60R21/16B2B6 ; L60R21/26J5
EC - B60R21/16B2V
IC - B60R21/22

© WPI / DERWENT

TI - Side impact protection system
for road vehicle has tube connecting gas generator
with airbag which has two chambers separated by
non-inflatable portion

PR - DE20002015065U 20000831
PN - DE10138546 A1 20020314
DW200226 B60R21/26 000pp

- DE20015065U U1 20010104 DW200112
B60R21/22 008pp

PA - (THOP) TRW OCCUPANT

RESTRAINT SYSTEMS GMBH

IC - B60R21/22 ;B60R21/26

IN - FISCHER A

AB - DE20015065 NOVELTY - The
airbag assembly (10) may be fastened to the edge
of the roof by a series of eyes (20) along its top
edge. There is a gas generator (24) at one end of
the airbag, which passes gas through a gas divider
valve (26) to the first part (14) of the airbag, and
via a tube (22) to the second part (16) of the
airbag. There are non-inflatable regions (18) near
the end of the airbag remote from the gas
generator.

- USE - Side impact protection system for
motor vehicle.

- ADVANTAGE - The airbag gives
padding and protection where it is needed, and
gives even inflation.

- DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The
drawing shows a side view of the airbag..

- Airbag assembly 10
- First part of airbag 14
- Second part of airbag 16
- Non-inflatable regions 18
- Eyes along its top edge of bag 20
- Gas supply tube 22
- Gas generator 24
- Gas divider valve 26
- (Dwg.1/3)

OPD - 2000-08-31
AN - 2001-104355 [12]



⑯ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑰ Gebrauchsmusterschrift
⑩ DE 200 15 065 U 1

⑮ Int. Cl. 7:
B 60 R 21/22

DE 200 15 065 U 1

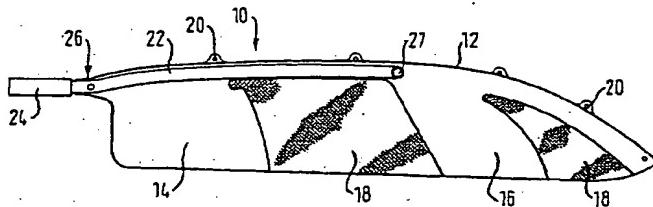
⑪ Aktenzeichen: 200 15 065.0
⑫ Anmeldetag: 31. 8. 2000
⑬ Eintragungstag: 4. 1. 2001
⑭ Bekanntmachung im Patentblatt: 8. 2. 2001

- ⑯ Inhaber:
TRW Occupant Restraint Systems GmbH & Co. KG,
73553 Alfdorf, DE
- ⑰ Vertreter:
Prinz und Kollegen, 81241 München

Rechercheantrag gem. § 7 Abs. 1 GbmG ist gestellt

⑯ Seitengassackmodul

⑯ Seitengassackmodul für ein Fahrzeuginsassen-Rückhaltesystem, mit einem Gassack (12) und einer separaten, im Gassack (12) angeordneten Gasführung (22), dadurch gekennzeichnet, daß die Gasführung (22) vollständig aus einem faltbaren, flexiblen Material besteht.



DE 200 15 065 U 1

PRINZ & PARTNER GbR

PATENTANWÄLTE
EUROPEAN PATENT ATTORNEYS
EUROPEAN TRADEMARK ATTORNEYS

Manzingerweg 7
D-81241 München
Tel. +49 89 89 69 80

31. August 2000

5 TRW Occupant Restraint Systems
GmbH & Co KG
Industriestraße 20
D-73553 Alfdorf

10 Unser Zeichen: T 9360 DE
KI/da

15 Seitengassackmodul

20 Die Erfindung betrifft ein Seitengassackmodul für ein Fahrzeuginsassen-Rückhaltesystem, mit einem Gassack und einer separaten, im Gassack angeordneten Gasführung.

25 Eine solche Gasführung wird eingesetzt, um das Befüllen eines langgestreckten Seitengassacks zu erleichtern. Bisherige Gasführungen weisen zumindest abschnittsweise ein starres Rohr, eine sogenannte Gaslanze, auf. Das Faltungsverfahren des Gassacks muß darauf abgestellt sein und ist entsprechend aufwendig. Darüber hinaus gibt es als Gasführung wirkende abgenährte Bereiche am Gassack, die mit allen Kammern in Strömungsverbindung stehen. Hierbei sind die Gasführungen 30 aber nicht separate Teile, vielmehr werden sie durch die Außenwand des Gassacks gebildet.

35 Die Erfindung schlägt ein Seitengassackmodul vor, bei dem die Herstellung des Gassacks vereinfacht ist, ohne die Vorteile einer gezielten Befüllung von Gassackabschnitten zu verlieren.

Dies wird bei einem eingangs genannten Modul dadurch erreicht, daß die Gasführung aus einem faltbaren, flexiblen Material besteht. Die

DE 200 15 065 U1

Gasführung kann vor dem Falten des Gassacks in diesen eingebracht werden und mit dem Gassack zusammen gefaltet werden. Auf diese Weise kann das gesamte Faltungsverfahren maschinell erfolgen. Außerdem verringert sich der Platzbedarf des Moduls bei gefaltetem Gassack.

5

Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Gasführung als Gewebe-schlauch ausgeführt ist. Bei einem einstückig gewebten Gassack kann die Gasführung z.B. durch eine vierlagige Webung mit diesem zusammen hergestellt werden. Auf diese Weise verringern sich die Herstellungs-kosten des Gassackmoduls.

10

Die Gasführung kann auch aus einem in den Gassack eingebrachten Schlauch bestehen.

15

In einer bevorzugten Ausführung der Erfindung ist die Gasführung mit einem Gasgenerator verbunden, und der Gassack weist eine erste und eine zweite, hintereinander angeordnete Kammer auf, wobei die Gas-führung bis in die zweite, weiter vom Gasgenerator entfernte Kammer ragt und nur diesen befüllt. Vorzugsweise ist der Gasgenerator mit einem Gasverteiler verbunden, der wenigstens zwei Ausströmrohre auf-weist, von denen eine mit der Gasführung verbunden ist und die andere mit der ersten Kammer. Es ist vorteilhaft, wenn die Gasführung nur eine, in der zweiten Kammer angeordnete Ausströmöffnung aufweist. Auf diese Weise können beide Kammern gleichzeitig befüllt werden. Da der für die zweite Kammer bestimmte Teil des Gases durch die Gasführung geleitet wird, entsteht keine hohe Belastung für den Gassack.

20

25

In einer vorteilhaften Ausführungsform weist der Gasverteiler zwei konzentrisch angeordnete Ausströmrohre auf. Bevorzugt ist das innere Rohr mit der Gasführung verbunden. So lässt sich ein besonders kom-pakter Gasverteiler realisieren.

30

35

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen sowie aus der folgenden Beschreibung eines Aus-führungsbeispiels zusammen mit den beigefügten Zeichnungen. In diesen zeigen:

- Figur 1 ein erfundungsgemäßes Seitengassackmodul mit einem auf-

DE 200 15 065 U1

geblasenen Gassack;

- Figur 2 ein Detail eines erfindungsgemäßen Seitengassackmoduls mit einem Gasverteiler gemäß einer ersten Ausführungsform; und.

5

- Figur 3 ein Detail eines erfindungsgemäßen Seitengassackmoduls mit einem Gasverteiler gemäß einer zweiten Ausführungsform.

10

Figur 1 zeigt ein Seitengassackmodul 10 mit einem Gassack 12 mit zwei Kammern 14, 16, die über einen nicht aufblasbaren Bereich 18 miteinander verbunden sind. Der Gassack 12 ist über an seinem im eingebauten, aufgeblasenen Zustand oberen Rand angeordnete Ösen 20 an einem (nicht gezeigten) Fahrzeug, z.B. am Dachrahmen, befestigbar.

15

Im Gassack erstreckt sich in der Nähe seines oberen Randes eine Gasführung 22. An einem Ende ist diese Gasführung 22 über einen Gasverteiler 26 mit einem Gasgenerator 24 verbunden. Das andere Ende der Gasführung erstreckt sich bis in die zweite Kammer 16 und endet in einer Ausströmöffnung 27. Vorzugsweise weist die Gasführung keine weiteren Öffnungen auf. Die Gasführung kann durch eine spezielle Webtechnik im Inneren des Gassacks hergestellt sein, so daß der Gassack in diesem Bereich vierlagig ist.

25

Über den Gasverteiler 26 wird das im Rückhaltefall vom Gasgenerator 24 erzeugte Gas auf die einzelnen Kammern 14, 16 verteilt. Eine erste Ausführungsform des Gasverteilers ist in Figur 2 dargestellt. Der Gasverteiler 26 weist zwei konzentrische Rohre 28 und 30 auf. Das innere Rohr weist an seinem innerhalb des äußeren Rohrs 30 gelegenen Bereich weitere Ausströmöffnungen 32 auf. An seinem dem Gassack 12 zugewandten Ende ist das innere Rohr 28 mit der Gasführung 22 verbunden. Das äußere Rohr 30 ist mit einem Abschnitt 34 der ersten Kammer 14 verbunden. Die Verbindungen können z.B. über Schlauchschellen 36 erfolgen.

35

Der Gasverteiler 26 ist an einem Ende mit dem rohrförmigen Gasgenerator 24 verbunden. Beim Befüllen des Gassacks strömt das Gas aus dem Gasgenerator 24 in das innere Rohr 28, von wo aus ein Teil des Gases durch die Ausströmöffnungen 32 in das äußere Rohr 30 und in die

DE 200 15 065 U1

31.06.00

- 4 -

erste Kammer 14 gelangt. Um die Gasführung 22 bildet sich ein nach unten zur Kammer 14 offener gasführender Ringkanal. Das restliche Gas strömt durch die Gasführung 22 in die zweite Kammer 16.

5 Figur 3 zeigt eine weitere Ausführungsform eines Gasverteilers 126. Dieser weist zwei annähernd parallele Ausströmrohre 128, 130 auf, von denen das eine mit der Gasführung 22 und das andere mit dem Abschnitt 34 der ersten Kammer verbunden ist. Beim Befüllen des Gas-
10 sacks 12 strömt das Gas aus dem Gasgenerator 24 in einen gemeinsamen Abschnitt 132, der die Rohre 128, 130 verbindet, und von dort über die Rohre 128, 130 in die erste und die zweite Kammer 14, 16. Die Be-festigung des Abschnitts 34 sowie der Gasführung 22 kann wiederum über Schlauchschellen 36 erfolgen.

15

DE 200 15 065 U1

71.000
PRINZ & PARTNER GbR

PATENTANWÄLTE
EUROPEAN PATENT ATTORNEYS
EUROPEAN TRADEMARK ATTORNEYS

Manzingerweg 7
D-81241 München
Tel. +49 89 89 69 80

5 TRW Occupant Restraint Systems
GmbH & Co KG
Industriestraße 20
D-73553 Alfdorf

10 Unser Zeichen: T 9360 DE
KI/da

Schutzansprüche

- 15 1. Seitengassackmodul für ein Fahrzeuginsassen-Rückhaltesystem, mit einem Gassack (12) und einer separaten, im Gassack (12) angeordneten Gasführung (22), dadurch gekennzeichnet, daß die Gasführung (22) vollständig aus einem faltbaren, flexiblen Material besteht.
- 20 2. Seitengassackmodul nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Gasführung (22) ein Gewebebeschlauch ist.
- 25 3. Seitengassackmodul nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Gewebebeschlauch (22) durch die Webung des Gassacks (12) gebildet ist.
- 30 4. Seitengassackmodul nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Gasführung (22) mit einem Gasgenerator (24) verbunden ist, daß der Gassack (12) eine erste und eine zweite Kammer (14, 16) aufweist, die hintereinander angeordnet sind und daß die Gasführung (22) nur in die zweite, weiter vom Gasgenerator entfernte Kammer (16) ragt.
- 35 5. Seitengassackmodul nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß ein Gasverteiler (26) vorgesehen ist, der mit dem Gasgenerator (24) verbunden ist, wobei der Gasverteiler (26) wenigstens zwei Ausströmrohre (28, 30; 128, 130) aufweist, von denen eines mit der Gas-

DE 200 15 065 U1

31.06.00

- 2 -

führung (22) und das andere mit der ersten Kammer (14) verbunden ist.

5 6. Seitengassackmodul nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Gasverteiler (26) zwei konzentrisch angeordnete Ausströmrohre (28, 30) aufweist, wobei die Gasführung (22) mit dem inneren Rohr (28) verbunden ist.

10 7. Seitengassackmodul nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß im zusammengebauten, nicht aktivierte Zustand die Gasführung (22) gefaltet im Modul angeordnet ist.

DE 200 15 065 U1

20.10.00

1/1

FIG. 1

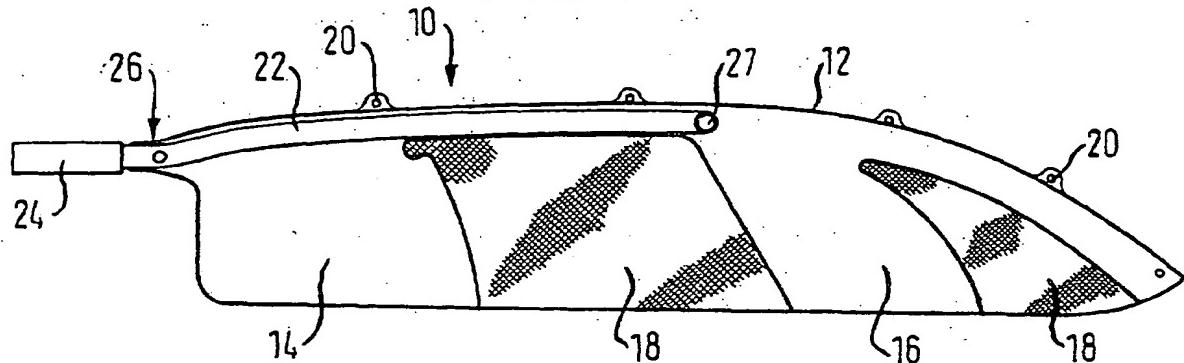


FIG. 2

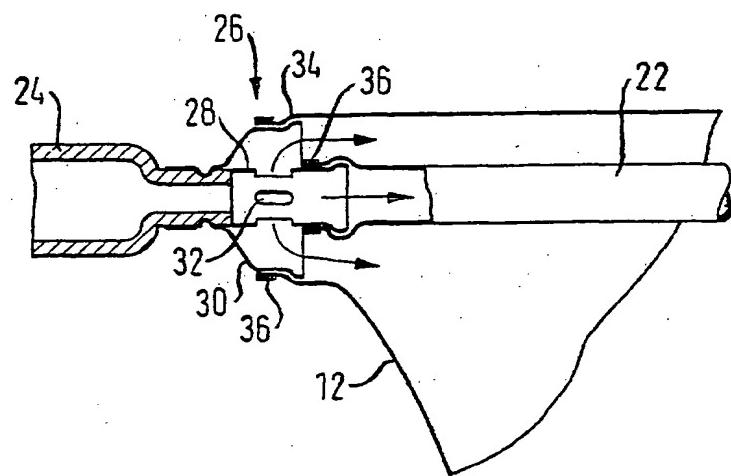
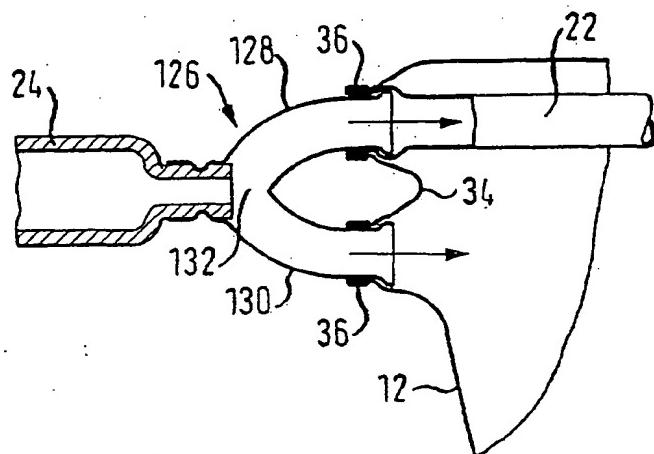


FIG. 3



DE 200 15 065 U1

700 15 065-D